

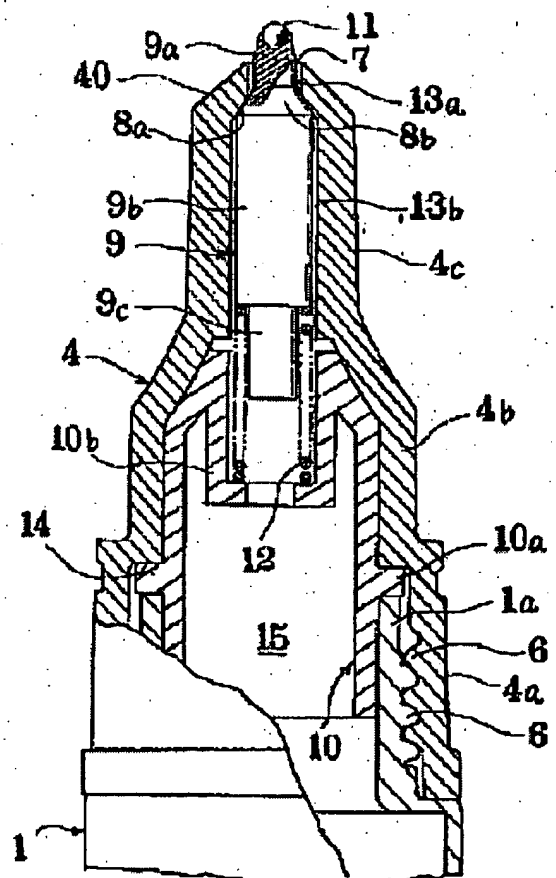
# CORRECTION FLUID APPLICATOR

**Patent number:** JP7195896  
**Publication date:** 1995-08-01  
**Inventor:** OKUMI SUSUMU; others: 01  
**Applicant:** MARUJIYUU KASEI KK  
**Classification:**  
 - international: B43L19/00; B05C17/00; B43K7/00; B65D83/00  
 - european:  
**Application number:** JP19930352734 19931229  
**Priority number(s):**

## Abstract of JP7195896

**PURPOSE:** To provide a correction fluid applicator, with which smooth application properties of ball-point pen type appliance is obtained and, even after correction fluid solidifies at a spew hole during the interruption of application or the storage of the applicator, correction fluid can easily and stably flow out by following applying operation.

**CONSTITUTION:** To the opening part 1a of a container 1, in which correction fluid is housed, an application point holder 4 having a spew hole 7, the inner periphery near which forms a valve seat 8a, at the tip of the holder is fitted. In the application point holder 4, an applying rod 9, at the tip of which a ball 11 is held rotatably, is installed under the state that the tip part 9a is projected beyond the spew hole 7 and the valve seat 8b provided on the applying rod 9 is urged against the valve seat 8a by means of spring member 12 emerging the applying rod 9 towards its projecting direction.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-195896

(43)公開日 平成7年(1995)8月1日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 3 L 19/00

G

B 0 5 C 17/00

B 4 3 K 7/00

B 6 5 D 83/00

B 6 5 D 83/ 00

J

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-352734

(22)出願日 平成5年(1993)12月29日

(71)出願人 390033248

丸十化成株式会社

大阪府池田市住吉2丁目14番20号

(72)発明者 奥見 進

大阪府池田市住吉2丁目14番20号 丸十化成株式会社内

(72)発明者 丸山 真市

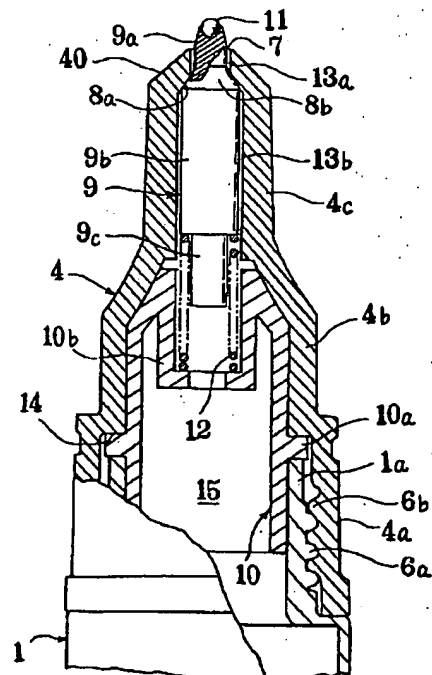
大阪府池田市住吉2丁目14番20号 丸十化成株式会社内

(54)【発明の名称】 修正液塗布器

(57)【要約】

【目的】 ボールペンタイプとしての滑らかな塗布性が得られ、塗布の中断中や保管中に流出孔で修正液が固化しても、次の塗布操作で容易に修正液を安定に流出させることが可能な、修正液塗布器を提供する。

【構成】 修正液2を収容する容器1の開口部1aに、先端に流出孔7を有し、流出孔7近傍の内周を弁座8aとする塗布先ホルダー4が嵌着され、塗布先ホルダー4内に、先端にボール11を回転自在に保持した塗布軸9が先端部9aを流出孔11から突出する状態に装填され、塗布軸9を突出方向に付勢するばね部材12により、塗布軸9に設けた弁部8bが弁座8aに圧接される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 修正液を収容する容器の開口部に、先端に流出孔を有して該流出孔近傍の内周を弁座とする塗布先ホルダーが嵌着され、この塗布先ホルダー内に、先端にボールを回転自在に保持した塗布軸がその先端部を上記流出孔から突出する状態に装填され、この塗布軸を突出方向に付勢するばね部材により、当該塗布軸に設けた弁部が上記塗布先ホルダーの弁座に圧接されてなる修正液塗布器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、紙面に表記された文字、線、模様等を修正液の塗布により隠蔽消去するのに使用される、バルブ機構付きの修正液塗布器に関する。

## 【0002】

【従来技術とその課題】 従来、バルブ機構付きの修正液塗布器として、修正液を収容した容器の開口部に、先端に流出孔を有する塗布先ホルダーが嵌着され、その流出孔より突出した塗布軸の先端部を紙面に押し付けることにより、該塗布軸が退入してバルブ機構が開弁し、容器内の修正液が塗布軸と塗布先ホルダー内周面との間隙を

通って上記流出孔より紙面上に流出するように構成されたものが汎用されている。しかるに、この修正液塗布器では、修正に際して塗布軸の先端が直接に紙面を擦過するため、塗布の滑らかなさに欠けるという難点があった。

【0003】 そこで、近年において、上記の塗布軸の代えて流出孔にボールを嵌装し、該ボールの紙面上での転動により滑らかな塗布を行えるようにしたボールペンタイプの修正液塗布器が登場している。しかして、この種の塗布器では、ボールが球弁として、塗布先ホルダー内のコイルスプリングを介して流出孔内周縁に押接する構造、もしくは塗布先ホルダーに嵌着するキャップにてボール内奥側の流路出口に押接する構造が採用されており、該ボールの紙面への押し付け又はキャップの取り外しにより、上記押接が解除されて開弁し、ボールとその嵌装部の内周面との間隙を通して修正液が流出するようになされている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、修正液は隠蔽性を付与するために酸化チタンの如き白色顔料粒子を高比率（通常40重量%以上）で含み、且つ迅速な修正を施すために非常に速乾性であることから、前記従来のボールペンタイプの修正液塗布器では、塗布を中断している間や保管中にボール周囲の流出間隙内で修正液が固化して詰まり易く、以降の修正操作でボールを紙面に押し付けて転動させても修正液が流出せず、使用不能に陥るという問題があった。

【0005】 この発明は、上述の状況に鑑み、ボールペンタイプとして滑らかな塗布性が得られ、しかも塗布を中断したり保管している間に流出孔で修正液が固化して

も、次の塗布操作で容易に修正液を安定に流出させることが可能であり、従来のように詰まって使用不能に陥る恐れのない修正液塗布器を提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、この発明に係る修正液塗布器は、修正液を収容する容器の開口部に、先端に流出孔を有して該流出孔近傍の内周を弁座とする塗布先ホルダーが嵌着され、この塗布先ホルダー内に、先端にボールを回転自在に保持した塗布軸がその先端部を上記流出孔から突出する状態に装填され、この塗布軸を突出方向に付勢するばね部材により、当該塗布軸に設けた弁部が上記塗布先ホルダーの弁座に圧接されてなる構成を採用したものである。

## 【0007】

【作用】 この考案の修正液塗布器では、修正時に紙面上を転動させるボールが塗布軸の先端に単に保持されているだけであり、従来の修正液塗布器のような液道を開閉する球弁として機能しないため、該ボールの周囲に修正液の流通空間を確保する必要はない。該ボールを回転可能とする微小なクリアランスがあればよい。

【0008】 修正を行う場合、塗布先ホルダーの先端の流出孔から突出している塗布軸の先端つまり上記ボールを紙面に押し付けて、該塗布軸を退入させることにより、塗布軸の弁部が塗布先ホルダー側の弁座から離れて開弁し、流出孔内周と塗布軸外周との間隙より修正液が流出して塗布軸の先に達するから、塗布器を上記押し付け状態のまま移動させれば、修正液がボールの転動と共に紙面に滑らかに塗布されて文字等を隠蔽消去することになる。しかして、この塗布操作を中断している間や保管中に流出孔出口で修正液が乾燥固化しても、次の修正において塗布軸を紙面に押し付けて退入させることにより、固化物は容易に剥がれるから、容器内部から修正液が流出して支障なく滑らかな塗布を行える。

## 【0009】

【実施例】 図1及び図2はこの発明の一実施例に係る修正液塗布器を示す。図中の1は、押圧により変形可能な半硬質合成樹脂からなる長筒状の容器であり、内部に酸化チタンの如き白色顔料を高率で分散含有する速乾性の修正液2と短軸状の攪拌体3とが収容され、上部の筒状に突出した開口部1aに硬質合成樹脂からなる先細り状の塗布先ホルダー4が外嵌螺着されると共に、該ホルダー4の全体を覆って図2の仮想線の如くキャップ5を冠着するようになっている。

【0010】 塗布先ホルダー4は、内周に容器1の雄ねじ部6aに対応した雌ねじ部6bを有する基筒部4aと、これよりも小外径の中間筒部4bと、更に小外径の先筒部4cとからなり、先筒部4cの先端に流出孔7を有すると共に、該流出孔7の奥部内周に弁座8aが形成されている。そして、このホルダー4の先筒部4c内に

3

は金属もしくは硬質合成樹脂からなる塗布軸9が装填され、また基筒部4aから中間筒部4bの内側にわたって半硬質合成樹脂からなる内筒部材10が嵌装されている。なお、先筒部4cの端面つまり流出孔7の周囲は先窄まりのテーパ面40をなしている。

【0011】塗布軸9は、先端に径0.5~1.5mm程度の金属、セラミックあるいは硬質合成樹脂からなるボール11を回転自在に嵌装したやや先細り状の前部9aと、太径丸軸状の中間部9bと、細径丸軸状の後部9cとからなり、前部9aと中間部9bとの間に形成された先細テーパ状の外周面が弁座8bをなし、中間部9bと後部9cとの境界の段部に押接する圧縮コイルスプリング12の弾圧付勢により、常時は前部9aの先端側を流出孔7から外方へ突出して、且つ弁座8bを塗布先ホルダー4の弁座8aに押接した状態に保持されている。なお、前部9aの外周面と流出孔7の内周面との間、ならびに中間部9bの外周面と塗布先ホルダー4の先筒部4cの内周面との間には、それぞれ液流通間隙13a、13bを有している。

【0012】内筒部材10は、上縁外周のフランジ部10aを容器1の開口端面と塗布先ホルダー4の内周段部14との間で挟圧することにより、容器1と塗布先ホルダー4との嵌合部からの修正液2の漏出を防止する機能を担うと共に、中央部に設けた凹陷筒部10bに前記圧縮コイルスプリング12の一端側を嵌装し、ばね受けとして機能している。

【0013】上記構成の修正液塗布器にて文字等を修正するには、図3に示すように、紙面Pの修正部位に塗布軸9の先端つまりボール11を押し付け、該塗布軸9をコイルスプリング12の付勢に抗して退入作動させる。これによって弁座8bが弁座8aから離れ、容器1内より塗布先ホルダー4の内側空間15及び液流通間隙13bを経て流出孔7に至る液流路が開き、容器1内の修正液2が流出孔7より流出し、塗布軸9の周囲より先端に導かれるから、塗布器を押し付け状態のまま移動させることにより、ボール11が転動しつつ紙面P上に修正液が滑らかに塗布され、平滑な修正塗膜2aが形成され、この修正塗膜2aにより紙面Pの文字等が消去されると共に、乾燥した修正塗膜2a上には筆記具によって訂正文字等を綺麗に書き込むことができる。なお、この場合、流出孔7の周囲が先窄まりのテーパ面40をなすから、塗布器をかなり傾けた状態でも塗布可能であり、また修正液2が塗布先ホルダー4の先端面にまわって塗

4

布幅が広がってしまう恐れもない。

【0014】しかして、上記の塗布操作を中断している間や保管中に流出孔7の出口で修正液2が乾燥固化しても、次の修正において塗布軸9を紙面Pに押し付けて退入させることにより、固化物は容易に剥がれるから、容器1内部から修正液2が流出して支障なく滑らかな塗布を行える。

【0015】なお、上記実施例では容器1が長筒状をなすペンタイプのものを示しているが、該容器1をボトル型等の他の形状に設定してもよい。また、この発明では、塗布先ホルダー4及び塗布軸9の形状、該塗布軸9を押圧するばね部材の種類及び装着構造、ばね受け部の構造、容器1と塗布先ホルダー4との間のシール構造等、細部構成については実施例以外に種々設計変更可能である。

【0016】

【発明の効果】この発明によれば、バルブ機構付きの修正液塗布器として、修正時に塗布軸の先端に保持させたボールが紙面上を転動するため、滑らかな塗布性が得られ、しかも塗布を中断したり保管している間に流出孔で修正液が固化しても、次の塗布操作で容易に修正液を安定に流出させることができ、従来のように詰まって使用不能に陥る恐れのないものが提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施例に係る修正液塗布器の要部の縦断側面図。

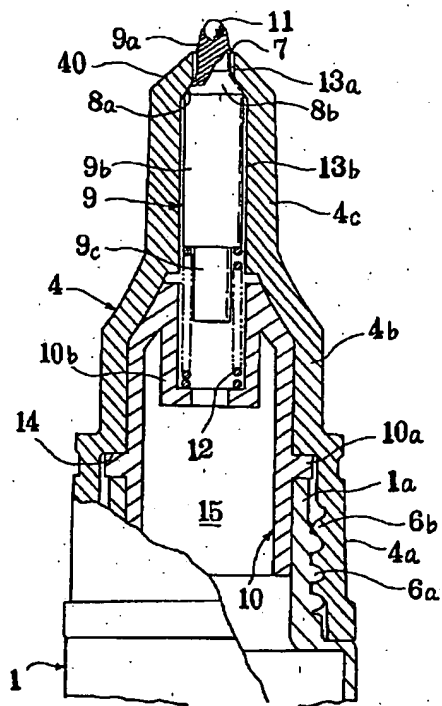
【図2】 同修正液塗布器の全体を示す一部破断側面図。

【図3】 同修正液塗布器による修正操作を示す要部の縦断側面図。

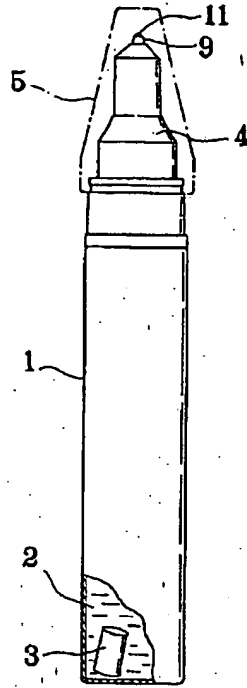
【符号の説明】

- 1 …… 容器
- 1a …… 開口部
- 2 …… 修正液
- 4 …… 塗布先ホルダー
- 7 …… 流出孔
- 7a …… 前部（先端部）
- 8a …… 弁座
- 8b …… 弁部
- 9 …… 塗布軸
- 11 …… ボール
- 12 …… 圧縮コイルスプリング（ばね部材）

【図1】



【図2】



【図3】

